



éole-info

Windenergetrends Nr. 23 | November 2011

Segel setzen für Windenergie

Alle politischen Instanzen stimmen der neuen Energiestrategie des Bundes zu. Doch der Windenergieausbau harzt. Soll Windenergie den Platz einnehmen, der ihr in der Neuen Energiepolitik zugedacht ist, so braucht es bessere Rahmenbedingungen. Schleunigst.

Der energiepolitische Wandel ist besiegelt: Nach Bundesrat und Nationalrat zieht nun auch der Ständerat mit beim Atomausstieg. Zudem haben die kantonalen Energiedirektoren bekundet, dass sie die Neue Energiepolitik (NEP) mittragen werden. Konsequenterweise haben auch die meisten grossen Stromversorger in Kantonshand eine Abkehr von der bisherigen Strategie angekündigt. Und das Wichtigste: Die Schweizerinnen und Schweizer wollen einen Ausbau der Windenergie. Wo auch immer Umfragen oder Volksabstimmungen durchgeführt werden – eine komfortable Mehrheit von drei Viertel der Bevölkerung oder noch mehr steht hinter den Projekten. Die jüngsten Umfrageresultate aus den Kantonen Jura und Freiburg zeigen dies erneut (siehe [Kurzmeldungen](#)).

Beim Wort genommen

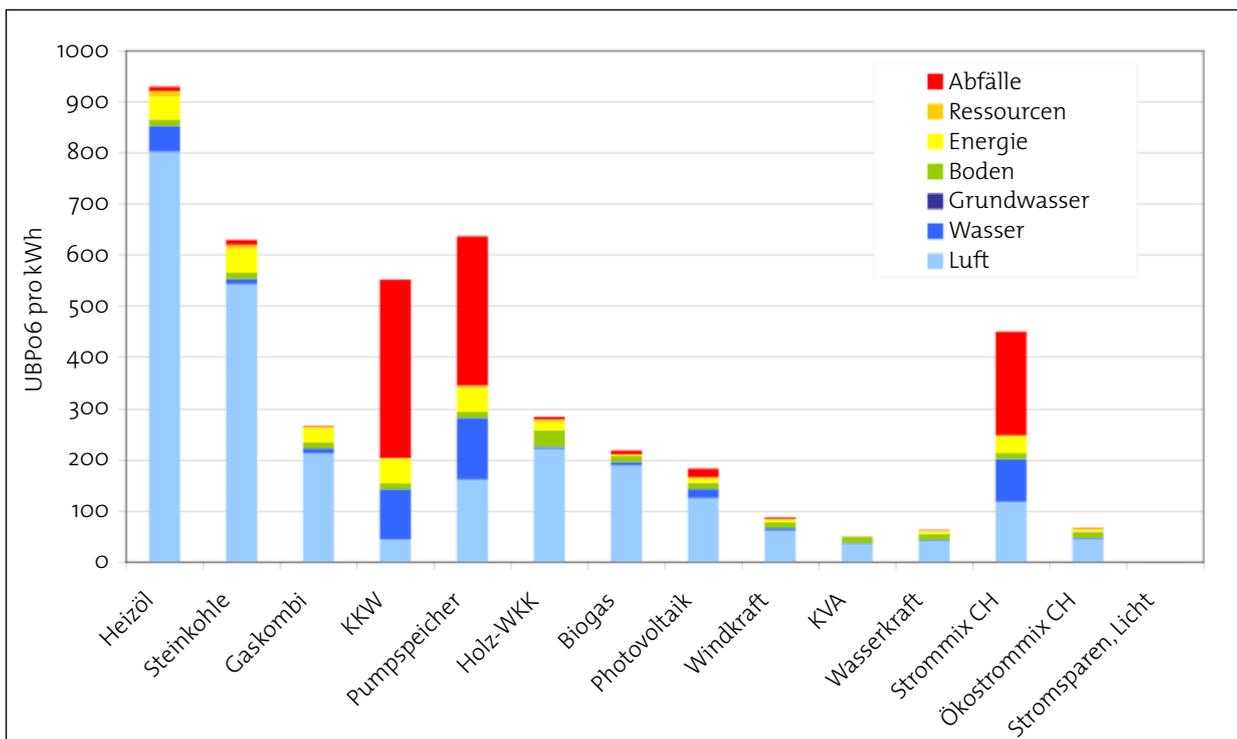
«Wir können die Windräder nicht im Keller unterbringen.»

Winfried Kretschmann, Ministerpräsident von Baden-Württemberg, im Interview mit «Die Zeit».

Bund will Windenergie

Der politische Wille ist bekundet, nun muss die NEP konkret werden. In den am 25. Mai präsentierten Energieperspektiven 2050 bekennt sich der Bundesrat zur Energieeffizienz und zu einem starken Ausbau des Anteils der erneuerbaren Energien am Schweizer Strommix, wobei primär das heimische Potenzial genutzt werden soll. Den volkswirtschaftlichen Nutzen der Neuausrichtung der Energiepolitik beschreibt der Bundesrat wie folgt: «Von den Investitionen in Effizienz und erneuerbare Energien profitieren Klein- und Mittelbetriebe im ganzen Land – insbesondere auch in den Randregionen, wo ein grosses Potenzial an Wind- und Solarenergie sowie Biomasse brach liegt.»

Für die nächsten Jahre heisst das, dass ein starker Ausbau der Windenergie unumgänglich wird. Die Technologie hat ihre Zuverlässigkeit bewiesen. Dank ihrer Reife ist sie kostengünstig und bei



Windenergie glänzt mit guter Ökobilanz

vorliegender Baubewilligung zügig installiert. Zudem können Windenergieanlagen nach Ablauf ihrer technischen Lebensdauer (20 bis 25 Jahre) abgebaut werden, ohne Spuren in der Landschaft zu hinterlassen. Im Vergleich zu anderen Energiesystemen ist Windenergie sehr umweltschonend, wie Ökobilanzstudien belegen (siehe Kasten). Kurzum: Windenergie ist für die NEP unverzichtbar.

Bei Rahmenbedingungen klemmt

Anerkannterweise gibts hierzulande gute Windstandorte. Hingegen fehlt es an günstigen Rahmenbedingungen für deren Nutzung. Dauert das Bewilligungsverfahren weiterhin so lang (5 bis 9 Jahre) und ist es weiterhin möglich, das gleiche Projekt mehrmals über Jahre mit Einsprachen zu blockieren (z.B. Crêt-Meuron, Verfahrensdauer bislang 11 Jahre), so kann die Windenergie nicht rechtzeitig den nötigen Beitrag zur einheimischen und nachhaltigen Stromversorgung leisten. Suisse Eole verlangt deshalb, dass das öffentliche Interesse an der Windenergienutzung besser verankert wird. Ein Meilenstein ist das Bundesgerichtsurteil von 2006, welches das öffentliche Interesse am Windenergieausbau klar anerkennt. In der Zwischenzeit hat der Ausbau der erneuerbaren Energien noch einmal an Bedeutung und Dringlichkeit gewonnen. In Zonen mit günstigen Voraussetzungen darf es nicht so weit kommen, dass das Recht eines Ferienhausbesitzers auf freie Aussicht beim sommerlichen Apéro mehr Gewicht hat als der Beitrag eines Windparks zur umweltschonenden Stromversorgung. Der Bundesrat ist gefordert, den Vorrang des Windenergieausbaus deutlich zum Ausdruck zu bringen.

Verfahren vereinfachen

Darüber hinaus tut mehr Tempo beim Bewilligungsverfahren Not. Mehrere Vorstösse in den eidgenössischen Räten verlangen eine Vereinfachung. Viel versprechend tönt der Vorschlag, über eine kantonale Zusammenarbeit die Praxis zu vereinheitlichen. Auch die Idee einer Einheitsbewilligung, wo eine einzige Behörde als Koordinations- und Anlaufstelle für das Verfahren verantwortlich

zeichnet, brächte eine Beschleunigung. Suisse Eole arbeitet diesbezüglich mit dem Bundesamt für Energie (BFE) sowie weiteren Bundesämtern zusammen. So beteiligt sich Suisse Eole an der Arbeitsgruppe Bewilligungsverfahren von erneuerbaren Infrastrukturanlagen und sucht regelmässig den Austausch mit den Verantwortlichen des BFE.

Durch eine klare Regelung der Verantwortlichkeit gewinnen sowohl die Projektentwickler wie die zahlreichen involvierten Behörden. Suisse Eole hofft, dass das neu gewählte Parlament sich der Bedeutung der Windenergie für unser Land bewusst ist. Damit die Schweiz vorankommt, heisst es jetzt: Alle Segel hissen!

Ökobilanz Windenergie: Nur Sparen ist besser

Um die Umweltbelastung von Produkten und Dienstleistungen zu beurteilen, wurde unter Mitwirkung des Bundesamts für Umwelt eine Methode entwickelt, welche die Ziele der schweizerischen Umweltpolitik zum Bewertungsmaßstab nimmt. Diese so genannte «Methode der ökologischen Knappheit» berücksichtigt ein breites Spektrum von Umweltbelastungen: So werden nicht nur Treibhausgasemissionen berücksichtigt, sondern auch Abfälle sowie die Belastung von Luft, Böden und Gewässern durch problematische Stoffe. Das Ergebnis sind Umweltbelastungspunkte, abgekürzt UBP.

Angewandt auf verschiedene Stromproduktionstechniken zeigt sich: Windstrom ist nach Wasserkraft und Strom aus Kehrlichtverbrennungsanlagen die ökologischste Art der Stromgewinnung. In der Ökobilanz verschiedener Kraftwerkstypen werden folgende Faktoren berücksichtigt:

- Betrieb des Kraftwerks
- Errichten der Anlage
- Bereitstellen der benötigten Baumaterialien sowie der technischen Komponenten
- Bereitstellen des Brennstoffs (sofern benötigt)
- Transport und Feinverteilung des Stroms zu den Kundinnen und Kunden
- Rückbau und Entsorgen der Anlage

Unter Berücksichtigung der technischen Lebensdauer der Kraftwerke und der während dieser Zeit erzeugten Elektrizität kann damit die Gesamtumweltbelastung für die Bereitstellung von einer Kilowattstunde Strom quantifiziert werden. Das obige Diagramm zeigt auch, woraus sich die Belastung zusammensetzt.

Wenn der Strom regional konsumiert wird, verkürzt sich die Transportdistanz. Die Belastung reduziert sich bei Windstrom gegenüber der Darstellung im Diagramm um die Hälfte. Grüner Strom vom lokalen Windrad ist also ökologisch durchaus sinnvoll.

- **Mehr dazu**



Isabelle Chevalley, neu für die Waadt im Nationalrat



Josias F. Gasser, neuer Bündner Nationalrat



NR Laurent Favre, glanzvoll wiedergewählt



Grosser Rat gibt grünes Licht

Dreifache Windstärke im Nationalrat

Der breite Wille zum Atomausstieg schlägt sich im neu gewählten Parlament auch dadurch nieder, dass die Vertretung pro Windenergie zugelegt hat. Erfreulicherweise werden sich viele Verfechter der erneuerbaren Energien mindestens eine weitere Legislatur für dieses zentrale Thema einsetzen. Mit Bestresultat wurde Suisse-Eole-Präsident Laurent Favre in seinem Heimatkanton Neuenburg wieder auf den Nationalratsstuhl gehoben. Neu ins Parlament

einziehen dürfen Isabelle Chevalley (VD) und Josias Gasser (GR), beide von den erfolgreichen Grünliberalen. Frau Chevalley hat sich als engagiertes Vorstandsmitglied von Suisse Eole einen Namen gemacht, während Herr Gasser in Haldenstein eigene Windenergieanlagen plant. Suisse Eole gratuliert allen Neu- und Wiedergewählten Energiepolitikern/-innen und freut sich über die Zunahme der Windstärke in Bern.

AG und GR: Mindestwindgeschwindigkeit ade!

Mit deutlichem Mehr hat es der Aargauer Grosse Rat am 20. September abgelehnt, die Windenergienutzung im Kanton mit technischen Kriterien einzuschränken. Die vorberatende Kommission hatte vorgeschlagen, eine sehr hohe Mindestwindgeschwindigkeit im Richtplan festzuschreiben, was einem Verbot von Windenergieanlagen gleichgekommen wäre. Die Kommission war fälschlicherweise davon ausgegangen, dass es in Deutschland entsprechende Regelungen gäbe. Mit der Verhinderung der Überregulierung bleibt im traditionellen Energiekanton der Weg offen für sechs Gross-Windenergieanlagen, die sich auf Kantonsgebiet in fortgeschrittener Planung befinden. Mit einer Gesamtleistung von 17 MW und einer zu erwartenden Stromproduktion von rund 30 Mio. kWh

könnten sie den Bedarf von gut 8000 aargauischen Haushalten decken. Zum Vergleich: Die Stadt Aarau zählt 7415 Haushalte.

Auch der Bündner Regierungsrat brach eine Lanze für die Windenergie. In seiner Antwort auf einen parlamentarischen Vorstoss, der auf der gleichen falschen Behauptung wie im Aargau basierte, schrieb er am 7. September: «Es ist aber nicht Aufgabe der Bewilligungsbehörden, die Wirtschaftlichkeit und Effizienz solcher Anlagen im Einzelfall zu prüfen. Die dafür notwendigen Abklärungen und Berechnungen liegen im Verantwortungsbereich der Investoren bzw. Betreiber.»

VD: Kanton macht vorwärts

Bis am 30. April resp. bis am 31. Oktober 2011 war im Kanton Waadt Zeit, Dossiers für Windparkprojekte zuhanden der kantonalen Richtplanung einzureichen. Von den 45 nach Ablauf der ersten Frist eingereichten Projekten wurden die meisten mit der Bitte um ergänzende Informationen zurückgewiesen. Einige wurden ganz ausgeschlossen, während drei Projekte direkt in die kantonale Planung aufgenommen wurden. Zu letzteren gehören Eoljorat Sud nördlich von Lausanne (Services industriels Lausanne), Tous-Vents bei Pomy-ESSERTINES (Alpiq) und Bel Coster bei Ballaigues (Alpiq). Ein weiterer Park, Vaudair, nördlich der Wälder des Jorat (Alpiq, Romande Energie SA) befindet sich auf guten Wegen zum OK der Behörden, während Sainte-Croix wegen verschiedener Einwände in der Schwebe bleibt. Die Zahl der bis Ende Oktober eingegangenen Projekte wird bald bekannt gegeben. So wie es momentan aussieht, sind die meisten Dossiers der im April eingereichten Projekte ergänzt worden.

Parallel zu diesen Fortschritten hat sich auch die Gegnerschaft formiert, so ein Verein im Gros-de-Vaud. In Sainte-Croix, wo es seit Jahren harte Fronten gibt, hätte im Mai eine Konsultativabstimmung stattfinden sollen. Auf Betreiben der Gegner wurde sie verschoben. Neuer Termin ist der 5. Februar 2012. Auf der anderen Seite haben Anfang Oktober die Gemeindepräsidenten des Distrikts Jura-Nordwaadt ihre Unterstützung für zwölf Windparks in der Region deklariert. Sie fordern, dass «die Einsprachen, die ausserhalb des demokratischen Prozesses stehen, innerhalb kurzer Fristen erledigt werden.» In einer Leserumfrage der Zeitung 24 Heures zeigten sich Mitte Oktober 63 % der Teilnehmenden bereit, eine Windturbine in der Nachbarschaft zu akzeptieren.



Grosse Mehrheit für Projekt Schwyberg

NE: Vier Gemeinden nehmen das Heft in die Hand

Vier grosse Gemeinden im Kanton Neuenburg haben am 10. Oktober 2011 «NeuchEole» gegründet. La Chaux-de-Fonds, Le Locle, Neuchâtel und Val-de-Travers wollen sich über die Gesellschaft an Windparkprojekten beteiligen, um nach eigenen Angaben die Vorteile der Windenergie im Kanton zu maximieren, negative Einflüsse zu minimieren und die öffentlichen Interessen zu wahren. «Der Kanton verfügt über zwei Reichtümer, derer wir uns annehmen müssen: Landschaften und Windenergie», kommentiert Laurent Kurth, Stadtpräsident von La Chaux-de-Fonds. Pascal Sandoz, Gemeinderat der Stadt Neuenburg und Vorsitzender der Pilotkommission von NeuchEole vertraut auf die Kooperationsbereitschaft der Investoren: «Sie wissen, dass sie ohne Unterstützung der öffentlichen Körperschaften nichts unternehmen können.»

Die Legislativen der vier Gemeinden haben Mitte Oktober bereits Gelder für das 4,6 Mio. CHF umfassende Kapital von NeuchEole gesprochen (Finanzierungsschlüssel: La Chaux-de-Fonds 1,9 Mio.,

Neuenburg 1,6 Mio. Le Locle und Val-de-Travers je etwas mehr als eine halbe Million).

Dies ungeachtet der Skepsis einer Gegnerschaft, die das Engagement je nach dem für verfrüht oder für verspätet hält. Die Debatte im Kanton hat sich zurzeit etwas beruhigt, nachdem sie im vergangenen Juli aufgeflammt war. Die Gegnerorganisation ProCrêtes hatte wegen der Ablehnung ihrer Einsprache gegen Windmessmasten den kantonalen Behörden undemokratisches Vorgehen vorgeworfen. Die Behörden hatten lediglich – wie in solchen Fällen auf allen politischen Ebenen üblich – der hängigen Initiative der Windenergiegegner (siehe [éole-info 22](#)) keinen aufschiebenden Charakter zugestanden. Entsprechend deutlich hat die angeschossene Verwaltung reagiert.

- Mehr zu [NeuchEole](#)

FR: Drei Viertel für Windparks und Schwyberg

Eigentlich waren es die Gegner des Windparks Schwyberg, welche die Groupe E Greenwatt auf die Idee einer Umfrage gebracht haben. «Sie sagten mir: Fragt doch die Bevölkerung», erzählte Direktor Jean-Michel Bonvin gegenüber den Freiburger Nachrichten. Aufwand und Risiko haben sich für ihn gelohnt: Die Resultate sind ganz im Sinne des Energieversorgers ausgefallen.

Die repräsentative Umfrage unter mehr als 800 Freiburgerinnen und Freiburgern zeigt, dass fast alle Befragten den Ausbau der neuen erneuerbaren Energien fördern möchten. 81% der befragten Personen sind bereit, die Installation von neuen Produkti-

onsanlagen und die damit verbundenen landschaftlichen Veränderungen zu akzeptieren. Den Bau des Windparks Schwyberg in den Freiburger Voralpen befürworten 72%. Das Projekt der Groupe E Greenwatt ist durch Einsprachen seit zwei Jahren blockiert. Konsequenterweise fordern denn auch 89% der befragten Personen bessere Rahmenbedingungen für den Zubau erneuerbarer Energien.

- [Medienmitteilung und Umfrageresultate](#)



8% der Jurassier sind für Windkraftnutzung

JU: Mehrheit für Windparks, Gegner machen weiter

Das Plädoyer ist eindeutig: Die Jurassier wollen grossmehrheitlich eine regionale und erneuerbare Energieversorgung. Dies zeigt eine repräsentative Umfrage, die von den kantonalen Behörden in Auftrag gegeben und Ende Juni publiziert wurde. 81% der Bevölkerung begrüßen Windenergieanlagen, wobei die Akzeptanz in den Freibergen tiefer ist als in den anderen Bezirken. 82% der repräsentativ Befragten sprechen sich für ein schnelleres Bewilligungsverfahren aus, zwei Drittel sind zu Konzessionen hinsichtlich Landschaftsbild bereit (Freiberge 56%, Delsberg 66%, Pruntrut 69%).

Ungeachtet der Mehrheitsverhältnisse wird die Diskussion von unnachgiebigen Positionen bestimmt. Die Weiler Genevez und Chaux-des-Breuleux haben ein Moratorium beschlossen. An weiteren Orten, auch an solchen, die von gar keinem Projekt betroffen sind, zirkulieren Unterschriftenbögen. Die Einwohner von Bourrignon in der Nähe von Delémont haben sich an einer Gemeindeversammlung gegen einen projektierten Windpark der Services industriels de Genève ausgesprochen. Dies nach einer Debatte, die von eigens angereisten Gegnern aus den Freibergen monopolisiert

worden ist. Bemerkenswert auch, dass interessierte Befürworter des Projekts von der Abstimmung ausgeschlossen wurden.

Grosses Aufsehen entstand auch um einen Bericht einer den Gegnern nahe stehenden Biologin zum Thema Schall und Infraschall. Die tendenziöse Zusammenstellung zum Teil fragwürdiger Studien wurde irrtümlicherweise für eine empirische wissenschaftliche Untersuchung gehalten – leider zum Teil heute noch. Fragen der Gesundheit verdienen zweifellos Aufmerksamkeit. Die Umweltbehörden der Schweiz und unserer Nachbarländer haben aufgrund empirischer Untersuchungen bezüglich Infraschall längst Entwarnung gegeben. Strenge Gesetzesvorgaben sorgen dafür, dass mögliche Belästigungen auf ein Minimum reduziert werden. Angstmacherei ist fehl am Platz.

- [Website Kanton Jura](#)
- [Infoblatt: Technik auf leisen Sohlen](#)



Windflügeladapter im Einsatz



Griespass: Richtfest mit Prominenz



Entlebucher Anlage bekommt Schwester

Gries (VS): Höchstgelegene Windturbine Europas aufgestellt

Sie ist die jüngste Windenergieanlage in der Schweiz, sie steht auf genau 2465 m.ü.M in hochalpiner Landschaft über dem Gries-Stausee (VS), nahe der Nufenen-Passhöhe und ist damit die höchstgelegene Einzelanlage Europas. Am 30. September 2011 wurde im Beisein von Bundesrätin Doris Leuthard und des Walliser Staatsrats Jean-Michel Cina das Richtfest der Enercon E-70 gefeiert. Die 2,3-MW-Anlage symbolisiert die einheimische Stromversorgung und trägt zur Regionalentwicklung des Obergoms bei. Suisse Eole

gratuliert dem Team von SwissWinds Development GmbH und ihren Partnern: chapeau!

Übrigens: beim Transport der Rotorblätter kam zwischen Airolo und dem Standort zum ersten Mal weltweit ein spezielles Transportfahrzeug zum Einsatz (siehe Bild und [éole-info 22](#))

- www.swisswinds.com

Zuwachs in Entlebuch (LU)

Seit Ende 2005 dreht am Standort Feldmoos/Rengg auf Gemeindegebiet von Entlebuch eine Anlage mit 0,9 MW Leistung. Der damals ausgearbeitete kommunale Nutzungsplan sieht die Möglichkeit für eine zweite Windturbine vor. Von dieser Option macht nun Betreiber und Projektentwickler Roland Aregger Gebrauch. Am 11. November wurde eine fast baugleiche Anlage mit 0,95 MW Leistung, 50 m Nabenhöhe und 54 m Rotordurchmesser errichtet.

Der Ausbau auf dem Hof Feldmoos steht im vollen Einklang mit dem Willen der Lokalbevölkerung. Eine auf Anregung der UNESCO Biosphäre entstandene wissenschaftliche Arbeit hat kürzlich eine sehr hohe Akzeptanz der bestehenden Windenergieanlage nachgewiesen: 97% der Befragten stehen der Anlage neutral oder positiv gegenüber. Zudem wünschen 80% der Befragten einen

weiteren Ausbau der Windkraftnutzung im Entlebuch, nur 5% stehen dem Ansinnen ablehnend gegenüber.

Für ein harmonisches Landschaftsbild war es wichtig, eine Anlage gleicher Bauart zu verwenden. Da der gleiche Typ nicht mehr erhältlich ist, griff Aregger auf eine gebrauchte Anlage aus den Niederlanden zurück.

In der gleichen Landschaftskammer, in ca. 1000 m Luftdistanz vom Standort, planen die Zentralschweizerischen Kraftwerke CKW eine weitere Anlage (siehe [éole-info 22](#)).

- [Download Akzeptanzstudie](#)

Bundesgericht: Erweiterung Collonges (VS) verzögert

Das Bundesgericht hat in einem kürzlich gefällten Urteil das Walliser Kantonsgericht angewiesen, die Einspracheberechtigung einer Klägerin gegen den geplanten Windpark «Dents du Midi» bei Collonges (VS) anzuerkennen. Alle Vorinstanzen gingen zunächst davon aus, dass die Distanz des Grundstücks der Klägerin zu den geplanten Anlagen zu gross und sie deshalb nicht einspracheberechtigt sei. Zur Frage, ob die Einsprache inhaltlich gutzuheissen ist, haben sich die Bundesrichter nicht geäussert. Der Fall geht nun zurück ans Kantonsgericht Wallis, das verpflichtet wird, die Einsprache inhaltlich zu prüfen. Zudem muss eine neue akustische Analyse vorgenommen werden.

Das Urteil steht im Widerspruch zum politischen Willen. In der Neuen Energiepolitik des Bundes hat Windenergie als erneuerbare Energieform mit einem schnell und relativ kostengünstig realisierbaren Potenzial eine bedeutende Stellung inne. Der Bau von Windenergieanlagen wird damit zum wichtigen öffentlichen Interesse. Gesetzesregelungen und Bewilligungspraxis tragen diesem neuen politischen Willen noch zu wenig Rechnung. Aus der Sicht von Suisse Eole besteht deshalb dringender Handlungsbedarf (siehe [Hauptartikel](#)).



Markus Russi tritt nach 10 Jahren zurück



Christian Buser, neu im Vorstand



François Schaller, neu im Vorstand

Seminar «Zubau statt Zank» und Mitgliederversammlung 2011

«Die Anforderungen an die Windenergienutzung genügen in der Schweiz höchsten Ansprüchen. Jetzt braucht es auf Seiten der Opponenten eine minimale Kompromissbereitschaft», forderte Reto Rigassi, Geschäftsführer von Suisse Eole, anlässlich des Branchentreffens vom 24. Juni in Solothurn. Unter dem Titel «Zubau statt Zank» wurde anhand vergleichender Studien und konkreter Beispiele über die Steigerung der Akzeptanz von Windenergieanlagen an Standorten diskutiert. Die Referate, Bilder und weitere Infos sind zu finden auf: www.suisse-eole.ch.

Die gleichentags stattfindende Mitgliederversammlung von Suisse Eole stand wie die Energiepolitik im Zeichen des Wandels. Markus Russi, alpiner Windenergiepionier, verlässt nach 10 Jahren den Vorstand von Suisse Eole. Er war treibende Kraft hinter dem mutigen Entscheid des kleinen Elektrizitätswerks Ursern (EWU), am Standort Gütsch auf 2332 Metern über Meer eine der welthöchsten Windturbinen zu installieren. Nun, da sich der Standort be-

währt und die neusten Entwicklungen in der Energiepolitik dem Andermatt Recht gegeben haben, zieht er sich, stets in der Praxis verwurzelt, aus dem Vorstand von Suisse Eole zurück, um sich ganz auf seine Aufgabe als Betriebsleiter des EWU zu konzentrieren. Den Dank des Vorstands kann man kaum schöner ausdrücken, als es Präsident Laurent Favre in Solothurn tat: «Es braucht gleich zwei Personen, um Markus Russi zu ersetzen.» So wurden denn am 24.6. zwei neue Vorstandsmitglieder gewählt: Christian Buser, Leiter Asset Management der Geschäftseinheit Erneuerbare Energien bei Alpiq und – auf Vorschlag der Konferenz der Westschweizer Energiefachstellen – François Schaller, Ingenieur beim Waadtländer Amt für Umwelt und Energie. Suisse Eole heisst die beiden neuen Vorstandsmitglieder herzlich willkommen und wünscht viel (Wind-)Energie für ihre neue Aufgabe!

Mont-Crosin (BE): Gute Akzeptanz, Details unter der Lupe

Die Juvent SA, Eigentümerin des Windparks Mont-Crosin, hat am 25. Oktober die Resultate einer Studie publiziert, die sie bei der Fondation Rurale Interjurassienne (FRI) in Auftrag gegeben hatte. Ziel war, mit Anwohnerinnen und Anwohnern gemeinsam die Einflüsse des Windparks zu evaluieren und im Fall gravierender Belästigung Massnahmen vorzuschlagen.

Im gegen 20 km² grossen Planungsperimeter liegen 328 Grundstücke von 195 Eigentümern, wovon 50 Landwirte. «Im Ganzen ist die Akzeptanz des Windparks gut», resümiert Frédéric Chollet, der Verantwortliche für die Studie. Die Untersuchung habe da und dort lebhafte Debatten hervorgerufen, doch sei festzuhalten, dass

sich die angesprochenen Personen über das ihnen entgegengebrachte Interesse gefreut hätten. Berücksichtigt wurden folgende Kriterien: Lärm, Schattenwurf, Warnlichter der Flugsicherheit, Verkehr, Tourismus, visuelles Umfeld und Tierschutz. Nur wenige bewohnte Häuser müssen nun einer Detailanalyse unterzogen werden, die den Einfluss des Windparks über vier Jahreszeiten hinweg untersucht.

● [Mehr zum Thema](#)



Neue Publikationen des BWE

Neue Protestbewegungen unter der Lupe

Neue Fachpublikationen des BWE

Der Deutsche Bundesverband Windenergie (BWE) hat vier neue Publikationen herausgegeben. In der Schweiz werden sie von ee-news.ch vertrieben.

- Die **Marktübersicht 2011: Jahrbuch Service, Technik & Märkte** ermöglicht eine hervorragende Übersicht der Markt- und Technikentwicklung für die Windenergiehochburg Deutschland. Der Preis beinhaltet ein kostenloses Exemplar der neuen Publikation *Windindustrie in Deutschland*.
- Die **Marktübersicht Kleinwindanlagen**, basierend auf den aktuellen Studien, einer neu aufgebauten technischen Datenbank sowie exklusiv recherchierten Artikeln, ist ein Handbuch der Technik, Genehmigung und Wirtschaftlichkeit kleiner Windräder.
- Die **Marktübersicht Offshore Service & Wartung** untersucht als erste Fachpublikation auf dem deutschen Markt, was Hersteller und Betreiber der Windparks auf hoher See für den Betrieb und die Reparaturen ihrer Milliarden-Euro-Investitionen planen: Wie sie vom Schiff auf die Anlagen kommen wollen, welche Schiffe und Helikopter sie dazu einsetzen und welche Anbieter neu in dieses Geschäft einsteigen.

● Bestellung

Buchtipps: Mut statt Wut als Zukunftsrezept

Der Protest gegen die Münchner Olympiabewerbung, die Revolte gegen den neuen Bahnhof in Stuttgart oder gegen Windparks sind Beispiele für ein Phänomen, das um sich greift: das Dagegen-Sein. Bedenken haben derzeit Konjunktur, «Wutbürger» wurde in Deutschland zum «Wort des Jahres». Die Zukunftslust ist uns offenbar vergangen. Fortschritt ist mittlerweile ein Wort, das Allergien auslöst, Technik ein Feindbild – so die Diagnose von Gerhard Matzig. In seinem Buch «Einfach nur dagegen» untersucht er auf unterhaltsame Art, wie dieser Wille zum Stillstand entstand und warum Utopien heute in solch schlechtem Ruf stehen. Matzig porträtiert eine neobiedermeierlich gestimmte und überalterte Ge-

sellschaft, in der Angst, Misstrauen und Besitzstandsdenken regieren. Er zeigt, wie der grassierende Egoismus unseren Kindern die Zukunft verbaut, und entwirft Szenarien einer neuen Moderne in Politik, Wirtschaft und Technik.

Gerhard Matzig, *Einfach nur dagegen: Wie wir unseren Kindern die Zukunft verbauen*.

● Interview mit dem Autor

Wie viel Strom produziert eine Windturbine?

Vor den nationalen Wahlen im Oktober haben die Waadtländer Grünen ihre Unterstützung für Windenergie deklariert. Das Potenzial beschrieben sie so: «600 Windturbinen können das Atomkraftwerk Gösgen ersetzen.» Die Tageszeitung Le Matin witterte eine Übertreibung und rechnete nach. Das überraschende Resultat: die Grünen haben recht! Dies unter der Voraussetzung, dass man Anlagen mit einer Leistung von 7,5 Megawatt (MW) mit einer Gesamthöhe von 200 m verwendet. Die Rechnung sieht so aus: Gösgen hat im vergangenen Jahr 7979 GWh (1 GWh = 1 Mio. kWh) produziert. 540 Windturbinen à 7,5 MW mit einer jährlichen Durchschnittsproduktion von je 15 GWh könnten den Strom aus dem AKW ersetzen. Mit Anlagen von 2 MW Leistung und 90 m Durchmesser wären rund 2000 Rotoren nötig.

Die Modellrechnung zeigt die Schwierigkeit bei der Ermittlung von Potenzial und Anlagenzahl. Die Angaben sind Abhängig von der Leistung der einzelnen Anlagen: Sind es 1,5 MW, 2 MW, 3 MW, 4 MW? Selbstverständlich spielen die Windverhältnisse eine entscheidende Rolle: Wie sind Geschwindigkeiten und Häufigkeitsverteilung? Windstärken und Produktion variieren. Um vergleichbare Zahlen zu erhalten, wird mit so genannten Volllaststunden gerechnet. An guten Standorten erreichen moderne Anlagen in der Schweiz 2000 Volllaststunden. Das heisst, die Windturbine liefert so viel Strom, wie wenn sie 2000 Stunden lang auf voller Leistung liefe. Tatsächlich aber, so die Erfahrung, produziert sie nicht immer auf voller Leistung, dafür aber während drei Vierteln des Jahres (also rund 6000 Stunden lang) sauberen Strom.

Je höher der Turm der Anlage, desto besser können Winde genutzt werden, die nicht durch Hindernisse wie Gebäude und Häuser gebremst werden. Und: Je länger die Rotorblätter, desto grösser

die Fläche, auf der Wind eingefangen wird. Die Zahl wächst im Quadrat: doppelt so lange Rotorblätter bestreichen die vierfache Fläche. Aus diesen Gründen können grössere Anlagen mehr Ertrag erzielen. Die bessere Effizienz erlaubt es, wo solche Anlagen möglich sind, ihre Anzahl zu vermindern. Ob besser eine Windturbine mit 200 m Höhe oder drei mit 140 m Höhe gebaut werden sollen, ist eine Frage, die im demokratischen Entscheidungsprozess beantwortet werden muss.

Um den Versorgungsbeitrag von Windturbinen für eine Region zu bestimmen, wird die erwartete Produktion dem Verbrauch von Haushalten vor Ort gegenübergestellt. Der Bezug der Produktionszahlen zur Standortregion oder einem Kanton ist durchaus sinnvoll, da ja auch die Sichtbarkeit der Anlagen auf eine Region begrenzt ist. Der jährliche Verbrauch eines Durchschnittshaushalts mit 2,3 Personen beträgt 3500 kWh (wobei die Bereiche Heizung und Warmwasser nicht berücksichtigt sind, weil da auch andere Energiequellen eingesetzt werden). Gewisse Anlagentypen produzieren mit einem installierten MW so viel wie 300 Haushalte verbrauchen, während bei anderen das Äquivalent bei 550 Haushalten liegt. Neben den Windverhältnissen ist somit auch der Anlagentyp entscheidend, was insbesondere bei Parks mit unterschiedlichen Typen die Berechnung per Faustregel erschwert.

Für die mittelfristige Produktionsprognose rechnet Suisse Eole nicht mit Extremwerten – weder für Windverhältnisse noch für Anlagengrössen. Mit 375 Anlagen à 2 MW können 1500 GWh Windstrom produziert werden. Mit dieser zurückhaltenden Potenzialnutzung werden 2,5% des heutigen schweizerischen Stromverbrauchs gedeckt.

Impressum

éole-info wird 3 mal jährlich per E-Mail an Mitglieder und Interessierte versandt.

Kostenlose Abo-Bestellung und Download aller Ausgaben

Herausgeberschaft: Suisse Eole – Schweizerische Vereinigung zur Förderung der Windenergie in der Schweiz, www.wind-energie.ch

Redaktion und Gestaltung: ideja – Agentur für Kommunikation, Basel. Tel. 061 333 23 02, wind@ideja.ch. In Zusammenarbeit mit Adequa Communication, La Chaux-de-Fonds.

Fotos: Seite 1: Alpiq; Seite 2: Rolf Frischknecht, ESU-services; Seite 3: zVg, Staatskanzlei Kanton Aargau; Seite 4: Groupe E Greenwatt (Fotomontage); Seite 5: Adev; Seite 6: Swisswinds, Roland Aregger; Seite 7: Markus Ahmadi, zVg; Seite 8: zVg

© 2011 Suisse Eole. Alle Rechte vorbehalten.